

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kerupuk jengkol olahan pak Malin telah berkembang sejak tahun 2016 sampai dengan sekarang. Olahan kerupuk pak Malin ini berbeda dengan olahan kerupuk yang beredar di pasaran. Karena olahan kerupuk jengkol pak Malin ini di campurkan dengan ubi jalar yang tidak mengubah ciri khas rasa kerupuk jengkol itu sendiri, rasanya lebih renyah dan gurih. Oleh karena itu banyaknya permintaan kerupuk jengkol pak Malin ini di pasaran terutama untuk cemilan dan oleh-oleh yang tidak terpenuhi. Karena permintaan tersebut terlalu banyak dan pengolahan kerupuk jengkol ini di pengaruhi oleh cuaca, maka permintaan dari konsumen pun menjadi terbatas. Di karenakan cuaca di akhir tahun 2018 sering hujan dan membatasi produksi kerupuk jengkol pak Malin ini.

Pada umumnya proses pengeringan ini dilakukan oleh masyarakat khususnya pengrajin kerupuk masih secara konvensional dengan memanfaatkan sinar matahari secara langsung tetapi hal ini memiliki kelemahan diantaranya proses pengeringan memerlukan waktu yang cukup lama 1,5-2 jam/hari, diwaktu cuaca panas dan memakan waktu satu malam untuk cuaca yang mendung. Pengeringan harus di lakukan dalam 2 hari untuk menghindari kerusakan bahan setengah jadi. Untuk pengeringan dengan oven telah di coba namun hasilnya kerupuk menjadi gosong. Asumsi awal dari pemilik kerupuk jengkol malin pengeringan dengan oven tidak dapat dilakukan. Pengeringan merupakan suatu proses penghilangan kadar air pada sebagian hasil pertanian atau perikanan dengan tujuan untuk menjaga dan meningkatkan kualitas dari produk sehingga bernilai lebih tinggi, pada proses pengeringan ini memerlukan sumber panas untuk menguapkan air pada suatu produk pertanian dan perikanan dengan memanfaatkan panas matahari, kolektor surya maupun media udara panas. Berdasarkan teori hal ini dapat dilakukan namun perlu dicari metode terhadap pengeringan menggunakan alat pengeringan dengan suhu dan waktu yang dipakai agar karakteristik pengeringan tidak merusak produk.

1.2 Perumusan Masalah

Alat pengering yang akan diteliti ini memanfaatkan media udara panas sebagai sumber panas, uap air yang berasal dari pemanasan di katel uap mengalir melalui pipa-pipa besi kemudian uap air panas tersebut mengalir dan masuk ke kisi-kisi radiator akan melepaskan panas, kemudian uap panas tersebut di hembuskan menggunakan *fan* untuk menyebarkan udara panas keseluruhan bagian ruangan pengeringan sehingga mampu mencapai suhu pengeringan yang sesuai untuk mengeringkan kerupuk. Permasalahan yang akan dikaji pada penelitian ini adalah menghitung suhu pengeringan, waktu yang digunakan saat proses pengeringan, temperature pengeringan, dan kelembaban lingkungan.

Oleh karena itu dilakukan desain eksperimen dengan alat pengering media uap panas. Faktor yang mempengaruhi alat pengering dengan media uap panas ini adalah suhu, waktu, *temperature* lingkungan dan kelembaban udara. Untuk mendapatkan hasil pengeringan kerupuk jengkol yang optimal. Maka perlu dilakukan uji coba terhadap alat pengering kerupuk jengkol dengan media uap panas ini. Dari faktor yang mempengaruhi tersebut kadar air kerupuk mentah untuk semua jenis kerupuk bervariasi sesuai dengan ukuran kerupuk yaitu 9.91 – 14% sebagai acuan untuk mendapatkan hasil yang baik dalam pengeringan kerupuk jengkol.

Maka dari itu dilakukan uji eksperimen terhadap pengeringan kerupuk ini dengan menggunakan metode Taguchi. Karena dengan metode ini dapat memudahkan menganalisa faktor-faktor yang mempengaruhi proses pengeringan kerupuk jengkol. Untuk mendapatkan hasil yang optimal dalam proses pengeringan kerupuk dengan media uap panas maka digunakan *orthogonal array* dalam metode Taguchi. Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi dalam proses pengeringan kerupuk jengkol.

Atas deskripsi diatas maka dilakukan penelitian mengoptimalkan kinerja alat pengeringan dalam proses pengeringan kerupuk jengkol dengan judul “Optimalisasi Parameter Proses Pengeringan Kerupuk Jengkol Dengan Metode Taguchi”.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian dengan menggunakan alat pengeringan kerupuk jengkol dengan media uap panas ini yaitu:

1. Untuk mengetahui proses pengeringan kerupuk jengkol saat ini sebagai dasar untuk merumuskan indikator-indikator proses pengeringan yang ideal.
2. Untuk mendapatkan setting optimal alat pengering dalam berbagai kondisi dilihat dari faktor terkendali di antaranya suhu alat dan waktu pengeringan dan faktor tak terkendali (temperatur lingkungan dan kelembaban udara) dengan standar kadar air kerupuk mentah 9.91-14%.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Faktor-faktor yang didefinisikan untuk melihat respon kadar air pada produk adalah suhu alat, waktu pengeringan, *temperature* lingkungan dan kelembaban udara.
2. Interaksi dari faktor yang terkendali dan faktor yang tak terkendali dapat dilihat dengan hasil proses pengeringan dengan alat pengering. Standar dari pengeringan kerupuk mentah yaitu 9.91-14% kadar air.

1.5 Asumsi

1. Mesin atau peralatan yang digunakan dalam proses produksi kerupuk jengkol berada dalam kondisi baik dengan tingkat suhu yang tepat.
2. Kecepatan udara konstan.
3. Ketebalan produk homogen.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini di jelaskan secara singkat tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah serta asumsi dan sistematika penulisan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini akan dibahas mengenai semua teori yang relevan dan berkaitan sehingga dapat mendukung dalam pemecahan masalah yang dihadapi perusahaan.

BAB III PENGKAJIAN SISTEM

Bab ini berisikan tentang gambaran secara nyata mengenai produk yang dibuat yaitu kerupuk jengkol. Disini di terangkan proses pembuatan kerupuk jengkol beserta proses pengeringannya.

BAB IV METODELOGI PENELITIAN

Pada bab ini berisikan kerangka tahapan pelaksanaan penelitian serta penjelasannya dalam melakukan pemecahan masalah yang dibahas sehingga penelitian dapat dilakukan dengan lebih terarah dan memudahkan menganalisa permasalahan yang ada.

BAB V IMPLEMENTASI METODE DAN PEMBAHASAN

Bab ini akan menjelaskan mengenai pengolahan data dengan menggunakan metode Taguchi yang didapat dari hasil penelitian dan penganalisaan terhadap hasil pengolahan data tersebut.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang telah di peroleh dan di sertai saran-saran untuk kemajuan pelaksanaan penelitian selanjutnya.